高性能電子制御式・サーモスタット不要

3S MD AUTO HEATER

スリーエス■マイクロダイヤルオートヒーター

KOTOBUKI

取扱説明書

この取扱説明書は大切に保管しておいてください。

この度は、当社製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
本書には本製品をご使用いただくための注意事項、使用方法などを記載しております。
本製品をご使用になる前に必ずお読みになり、記載内容を十分にご理解ください。

■ 安全にお使いいただくために ■

必ずお読みください。

※ヒーターは消耗品です。長期間ご使用を続けられると、電源コードやキャップなどは水中で劣化が進み、固くなってひび割れを起こしたりして危険です。感電や漏電、生体の死亡の原因になりますので、必ず1年（海水使用の場合は約6ヶ月）を目安に交換してください。
※本製品は観賞魚飼育を目的として作られています。他の目的には、絶対に使用しないでください。

⚠警　告

「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

電源プラグ･電源コード･コンセントに関する事項

●電源はAC100V電源（一般家庭用）を守ってください。また、電源はタコ足配線にならないようにしてください。火災や感電事故の原因になります。
●床より高い位置のコンセントを利用し、電源コードをつたわって水滴がプラグやコンセントにかからないようにしてください。感電や発火の原因になります。
●電源コードや電源プラグが傷んでいたり、コンセントへの差し込みがゆるい場合は使用しないでください。感電やショート、発火の原因になります。
●電源コードを破損させたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、たばねたり、狭み込んだり、重い物を載せたりしないでください。また、出荷時のたばねた状態では使用しないでください。感電や漏電、火災の原因になります。
●電源プラグがコンセントに正しく差し込まれているか、また、電源プラグの刃やコンセントに汚れやほこりなどが付いていないか定期的に点検してください。放置すると、感電や火災の原因になります。
●海水魚水槽に使用される場合は、電源プラグやコンセントの塩分や汚れをこまめに点検し、付着している場合は、必ず良く拭き取ってください。漏電や発火の原因になります。
●本製品のセット時やお手入れの際などに、水中に手を入れる場合は、必ず水槽で使用している電気製品全ての電源プラグを抜いてから行ってください。感電の原因になります。
●電源プラグをコンセントに差し込むときや、コンセントから抜くときは、ぬれた手で行なわないでください。また、コンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。感電事故の原因になります。

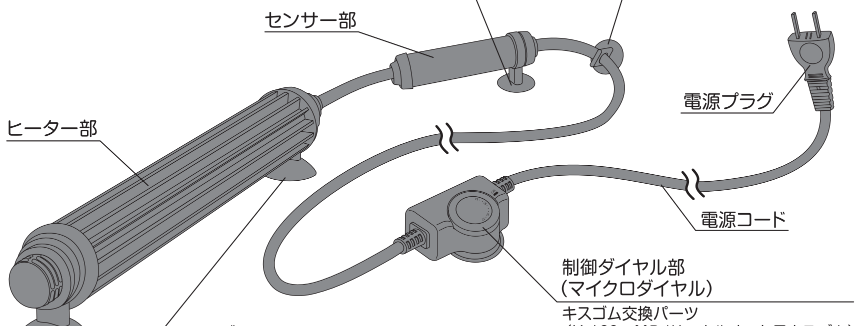
ヒーター本体に関する事項

●本製品を分解したり、修理、改造は絶対にしないでください。けがや故障、火災の原因になります。
●万一機器から煙が出ていたり、異臭がするなどの異常があるときは、ただちにコンセントから電源プラグを抜いて、使用を中止してください。その後、お買い求めになった販売店、または当社までご連絡ください。異常状態での使用は、火災や故障の原因になります。
●通電中、または通電停止直後のヒーターの側に紙や布、樹脂など燃えやすい物は置かないでください。火災の原因になります。

設置環境／用途に関する事項

●本製品は屋内専用ですので、屋外では使用しないでください。また、湯気や油煙の当たるところ、ほこりや湿気の多いところでは使用しないでください。感電や発火の原因になります。
●お子様だけでの使用や幼児の手の届く所での使用は避けてください。感電、やけど、火災の原因になります。
●ヒーターを水槽外に取り出すときは、必ず電源プラグをコンセントから抜き、十分に冷やした後（約5〜15分後）に取り出してください。感電、やけど、火災、故障の原因になります。

各部の名称



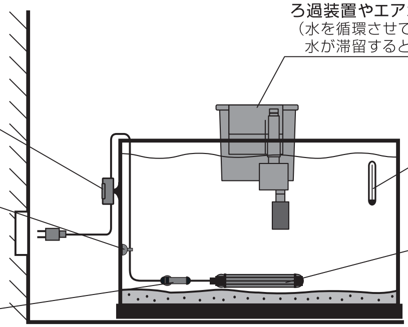
取り付けかた

●強い衝撃が加わったりすると中の部品が破損し誤作動につながりますので取り扱いにはご注意下さい。落したり、衝撃が加わった後は、ヒーター本体が破損していないか十分に確認して下さい。また、使用にあたっては、こまめに水温をチェックするか、1週間ほど生体の入っていない水槽で異常がないか確認して下さい。
●魚や水草に悪影響をあたえる油や、洗剤などが付着しないように注意してください。

■以下の手順で、3S MD オートヒーターの取り付けを行ってください。

注　意

本製品は設定温度に対して水温を自動に調節するオートヒーターです。他の観賞魚用サーモスタットには絶対接続しないでください。故障や誤作動の原因になります。



❶本製品を設置される前に破損していないかご確認ください。
❷水槽をセットした後、魚を入れる前に本製品を水槽内に設置します。設置例として上図をご参照ください。
❸ヒーター部、センサー部、制御ダイヤル、電源コードをそれぞれキスゴムで水槽のガラス面に固定してください。
❹制御ダイヤル部は**防滴設計**です。**防水設計ではありません**。絶対に水槽内へは設置しないでください。また、水のかからない箇所に設置してください。（海水飼育での塩分付着にもご注意ください。）
❺水槽に水が入っているのを確認し、本製品の電源プラグをご家庭のAC100V電源（一般家庭用）に差し込むか、水槽用ライトなどに付属している電源コンセントに差し込んで下さい。（その場合は、定格範囲内でご使用ください。）
❻制御ダイヤルを調節し、お好みの温度設定にしてください。

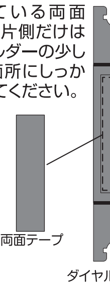
《ダイヤル部の設置方法 Aキスゴムで取り付ける Bホルダーで取り付ける》

※はじめに、貼付ける面のほこり、水分、油分をよく拭き取ってください。

A ダイヤルに付いているキスゴムでそのまま水槽面に取り付けてください。

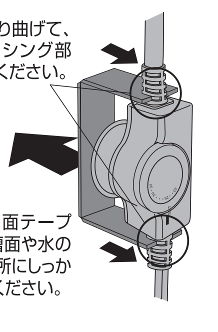
B Aの方法で取り付けにくい箇所や、外れやすいなどございましたら、**右図を参照**に付属してあるホルダーと両面テープを使用して取り付けてください。

① 付属している両面テープを片側だけはがし、ホルダーの少し凹んだ箇所にしっかりと貼ってください。



② ホルダーを折り曲げて、図の様にブッシング部に差し込んでください。

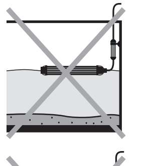
③ もう一方の両面テープをはがし、水槽面や水のかからない箇所にしっかりと貼付けてください。



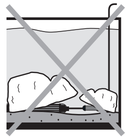
《設置の際のご注意》

◆ヒーター本体は、必ず横置きにセットしてください。またセンサーはヒーターで温められた水が上昇する位置に設置しないでください。温度に狂いが生じる場合があります。

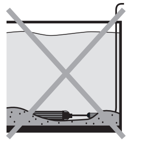
◆ヒーター部及びセンサー部は、使用中に水が減った場合でも、水面に露出しない位置に設置してください。また、必ず付属のキスゴムで固定してください。



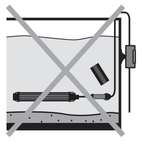
◆水槽用の飾り物や岩などをヒーターの上に落としたり、置いたりしないでください。また、ヒーターをセットする際もぶつけたりしないよう注意してください。ヒーター部の破損の原因になります。



◆ヒーター部及びセンサー部を砂利に埋めたり、**ヒーターカバーで覆うような状態では設置しないでください。**ヒーター部の破損や温度誤差の原因になります。



◆センサー部や制御ダイヤルの近くに水槽用マグネット（コケ取り用）などを放置しないでください。強い磁力でヒーターの内蔵回路が誤作動する場合があります。



◆電源プラグを差し込むときや、抜くときは、ぬれた手で行なわないでください。また、コンセントから抜くときは、必ず電源プラグを持って抜いてください。感電事故の原因になります。

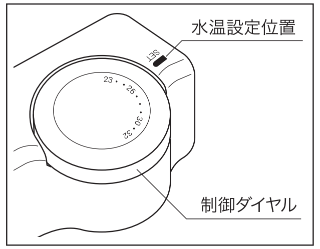
特に春〜夏にかけて気温が上昇し、設定温度よりも外気温が高くなる場合は、ヒーターが作動しなくても外気温につられて水温が高くなりますが、本製品の故障によるものではありません。本製品には、水温を下げる機能はありません。

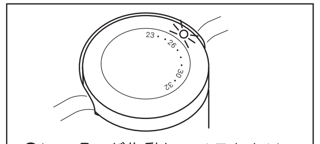
温度調節のしかた

■以下の手順で、本製品の水温調節を行ってください。

○制御ダイヤルの数字を水温設定位置に合わせます。
（一般的な熱帯魚は26℃前後）
○設定した水温よりも水温が低いときは、通電確認ランプが点灯し、設定した水温よりも水温が高いときは、通電確認ランプが消灯し、水温を維持します。

●設定した水温になるまで季節や水槽の大きさによっては、数時間かかることがあります。
●外気温約10℃以下、または設定温度以上の環境下では外気温に左右され、設定温度にならない事があります。
●水槽水量に適したW数のヒーターをご使用ください。適応水容量以上でのご使用では、能力の不足により、設定温度にならない事があります。
●日に一度は水温の確認をしてください。水温の確認は、必ず水温計で行ってください。（水温計によっては、±2℃程度の誤差がある場合があります。）
●水温管理（調節）は、設定温度を中心に平均±1.5℃の範囲で水温管理を行います。





●ヒーターが作動しているときは、制御ダイヤル部の通電確認ランプが点灯します。

保証について

■本製品には下記の保証規定を設けています。

本保証書は販売店で記入いたしますので、所定事項の記入および記載内容をご確認の上、大切に保管しておいてください。

3S MDオートヒーター 保証書

お買上げ商品名に○をして下さい。	
3S MDオートヒーター	100W ・ 150W ・ 200W

SAMPLE

●お買い上げいただいた日から、淡水でご使用の場合は1年間を保証期間、海水または人工海水でご使用の場合は6カ月を保証期間とし、この期間内に正常な使用状態において故障、および損傷が発生した場合は、本保証書の記載内容にもとづいて無償修理いたします。なお、製品の傷およびキスゴムやキャップなどゴム部分の劣化（水質などにより劣化が早い場合があります）は保証の対象外になります。ヒーターは消耗品です。1年（海水は約6ヶ月）を目安に新しい物に交換してください。

●保証期間終了後、および保証期間内であっても、以下の場合は保証いたしません。

1. 誤った組み立て、取り付けによる故障、および損傷。
2. ご使用上の不注意、過失による故障、および損傷。
3. 不当な修理や改造による故障、および損傷。
4. 日常の点検、お手入れの不備による故障、および損傷。
5. 家庭以外（船舶や車両などへの搭載）で使用されたことによる故障、および損傷。
6. 屋外で使用したことによる故障、および損傷。
7. 観賞魚用水槽の水中以外で使用したことによる故障、および損傷。
8. 異常水質による故障、および損傷。
9. オゾン発生装置や殺菌灯などの使用によるゴム・樹脂パーツの劣化、および損傷。
10. 観賞魚用薬品以外の薬品が入った水槽で使用したことによる故障、および損傷。
11. 指定以外の電源（電圧、周波数）による故障、および損傷。
12. 火災、地震、水害、公害、落雷など、その他天災地変による故障、および損傷。
13. 魚類など生体の死亡や病気、および水草の枯れ。
14. 本保証書の提示がない場合。
15. 本保証書にお客様名、お買い上げ日、販売店名の記入がない場合。
16. 本保証書の字句を書き換えられた場合。

●本保証書は再発行いたしませんので、紛失しないように大切に保管してください。
●保証修理をお受けになるときは、お買い求めの販売店、または当社までご連絡ください。
●保証修理をお受けになるときは、本保証書を提示してください。
●保証期間終了後の修理につきましては、お買い求めの販売店、または当社までご連絡ください。
●本保証書は日本国内においてのみ有効です。Effective only in JAPAN

この保証書は、明示した期間、条件において無償修理をお約束するものです。
したがって、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

※製品の改良又は、その他諸事情により断りなく製品の仕様を変更する場合があります。

KOTOBUKI 生活ロマンを創造する
コトブキ工芸株式会社
〒580-0043　大阪府松原市阿保2丁目122-4

お客様相談窓口 ☎072-334-8828
受付時間:土日祝を除く、月～金曜日
AM9:00～12:00　PM1:00～4:00
http://www.kotobuki-kogei.co.jp/

本書の記載内容の一部または全部を、無断転載することはかたくお断りします。
All Rights Reserved, Copyright　2012 Kotobuki Kogei Co., Ltd.　110913②
001090

⚠注　意

「傷害または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

電源プラグ・電源コード・コンセント・制御ダイヤルに関する事項

●本製品の電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに電源プラグを持って引き抜いてください。感電、ショート、発火の原因となります。
●本製品が万一水中で破損した場合は、必ず電源プラグを抜いてから取り出してください。
●ピラニアなど歯の鋭い魚を飼育される場合は、電源コードをキズつけられないよう保護してください。感電、漏電、破損の原因となります。
●制御ダイヤル部を水の入った水槽に落としたときは、直ちに電源プラグをコンセントから抜き、使用を中止してください。また、乾いても正常作動できませんので絶対に使用しないでください。発火や感電、漏電事故の原因になります。

ヒーター本体に関する事項

●ご使用の際は、水容量に合ったヒーターをお選びください。ヒーターが大きすぎて、ヒーター部及びセンサーの一部が水中から露出している、または、本取扱説明書の「取り付けかた」で図示しているようにセットが出来ない場合は、使用することはできません。不適当なセットをしたまま使用すると、火災や重大事故の原因となります。
●本製品（ヒーター）の空気中での空だき、加熱状態での水中投入は、絶対にしないでください。やけど、火災、破損、故障の原因となります。
●本製品のコード、ゴムキャップ、キスゴムは水中で劣化が進み、固くなってひび割れを起こしたりして危険です。1年を目安にヒーターの買い替えをおすすめ致します。感電、漏電の原因となります。
●本製品は水温を下げる機能はありません。外気温が本製品の設定温度より高い場合は、ヒーターが作動しなくても水温が設定温度より高くなります。
●安全回路が働くまでの短い時間であっても、空だきをした場合はヒーター部の表面加工が傷みますので、再使用はしないでください。

設置環境／用途に関する事項

●本製品は観賞魚水槽以外の容器（ろ過槽、バケツ、衣装ケースなど）で使用しないでください。水槽以外の容器にヒーターを用いると、使用中に容器が転倒した際など、容器の材質によっては変形する恐れがあります。
●本製品をガラス水槽以外の水槽（プラスチックまたはアクリル製など）で使用するときは、ヒーター部が直接水槽に触れないように配置してください。直接触れた状態で使用すると、水槽が溶けたり、割れたりする場合があります。
●水深の浅い水槽では使用しないでください。水の蒸発や飼育している生体が接触し、ヒーター部及びセンサー部が空気中に出やすく大変危険です。
●本製品をセットする場合は、必ず横置きにセットしてください。縦にセットすると対流の関係で温度に狂いが生じる場合があります。生体の死亡や水草が枯れる原因になります。
●ヒーター部及びセンサー部は、使用中に水が減った場合でも、水面に露出しない位置で必ず付属のキスゴムで固定してください。破損、発火の原因となります。
●水槽用の飾り物や岩などをヒーター部及びセンサー部の上に落としたり、置いたりしないでください。また、セットする際もぶつけたりしないよう注意してください。破損の原因になります。
●引火性のもの（シンナー、ガソリン、ベンジンなど）の近くでは使用しないでください。爆発や火災の原因となります。
●直射日光があたる場所や振動、ほこり等のある場所では使用しないでください。
●ヒーター部及びセンサー部を砂利に埋めたり、ヒーターカバーで覆うような状態では設置しないでください。正しく作動しない場合があります。
●本製品に熱湯をかけたり、浸けたりしないでください。破損の原因となります。
●オゾン発生装置や殺菌灯などを使用されるとゴム・樹脂パーツを著しく劣化させ、故障の原因になります。
●水槽の水は必ずエアポンプや、ろ過器を使用して循環させてください。水が滞留すると、正しい温度制御が出来なくなります。
●必ず、1日1回は水温が適切かどうか水温計（別売）で確認してください。また、水温計の種類による多少の温度誤差やデジタル水温計の電池切れ、または故障による誤表示にご注意ください。
●観賞魚の飼育に適さない汚濁した異常水質の水や観賞魚用薬品以外の薬品が入った水槽では使用しないでください。故障の原因になります。魚や水草にも有害です。
●強アルカリ性、強酸性の水質での使用は全てのパーツが著しく劣化する恐れがあり、故障の原因となります。

❗二重の安心機能

■万一、気中で空だきをした場合でも、ヒーター表面温度は※「統一基準規格」を超えることはありませんが、更に安心な機能として、空だき事故防止ヒューズを搭載しております。水中以外で使用し当機能（安全回路）が働くと通電を停止し、その後再使用は出来ませんのでご注意ください。

Ver.2012 統一基準適合 SH 観賞魚用ヒーター安全対策協議会

※「統一基準規格」とは・・・観賞魚用ヒーター安全対策協議会の定める安全規格。
ヒーター表面温度（接触表面）：気中での表面温度を400℃以下（400℃=紙の自然発火しない温度）に抑えること等。

●安全回路が働いてヒーターの作動がストップした場合は、電源プラグをコンセントから抜き、ヒーター本体が十分冷めたのを確認してから（約5～15分後）取り出してください。その後、新しいヒーターをお買い求めください。
●安全回路が働くまでの短い時間であっても、空だきをした場合はヒーター部の表面加工が傷みますので、再使用はしないでください。

お手入れのしかた

■1ヵ月に1度は、本製品のお手入れを行ってください。（下記参照）

●作業をするときは、必ず電源プラグを抜いてから行ってください。
●電源プラグを抜いた直後は、ヒーター部が熱くなっていますので、十分に冷やした後（約5～15分間）に取り出してください。
●本製品を使用しているとヒーター部に水中のカルシウム分などの汚れが付着します。
ヒーターの不良ではありませんが、これらは放置すると硬く蓄積し、除去しにくくなりますのでこまめにスポンジ等でお手入れを行ってください。
（その際硬いブラシ等は強く擦るとヒーター部が色落ちする事がありますので、使用しないでください。）
●水質によりゴムキャップ、キスゴムに白い付着物が発生しますが、生体のへの影響はありません。取り除く場合はブラシやスポンジ等で定期的にお手入れを行ってください。
●シンナーや洗剤などの薬品を使用しないでください。万一それらが付着したときは十分に拭き取ってからご使用ください。シンナーや洗剤などは本製品だけでなく、魚や水草にも有害です。
●夏期は水槽から取り出し、お手入れを行った後に保管されることをお勧めします。
特に海水でのご使用の場合は付着した塩分を十分に洗浄してください。

電気料金の目安

観賞魚ヒーターの電気料金は本体の消費電力により異なりますが、1日10時間作動するとして1日では下表のようになります。（2012年　関西電力調べ）

3S MDオートヒーター	100W	150W	200W
料金の目安(約)	¥26	¥39	¥52

※左表はあくまでも2012年時点での目安です。地域差・季節等の環境や電気料金の設定によって異なりますのでご注意下さい。

仕　様

3S MDオートヒーター	100W	150W	200W
定格消費電力	101W	150W	200W
電　源	AC100V 50/60Hz		
水容量の目安	約40ℓ	約60ℓ	約100ℓ
適合水槽	45cm以下	60cm以下	60～75cm

※適合水槽の大きさは周囲温度が10℃以上の環境の場合です。10℃に満たない場合は希望水温にならない場合がありますのでご注意ください。